

Sur les *Microlestes* Schmidt-Goebel du Mexique (Col. Carabidae Lebiinae)

Par J. Mateu, Paris

Le genre *Microlestes*, à dispersion presque mondiale, avait été déjà signalé du Mexique par Bates en 1881—84, dans le volume concernant les Carabiques (vol. I part. I) de *Biologia Centrali-Americana*. L'auteur anglais a cité une seule espèce, *Blechnus glabratus* (Dufts.), de Guanajuato et du Guatemala. Ce malheureux *M. glabratus* décrit par Duftschmidt (comme *Lebia glabrata*) en 1812 dans sa Faune de l'Autriche (= *minutulus* Goeze, 1777) a été appliqué à tort et à travers pendant le XIX^e siècle à n'importe quel *Microlestes* du monde. Il a fallu la parution de l'étude de Reitter d'abord- (1909), et plus encore, de celle de Holdhaus (1912), pour mettre un peu d'ordre dans ce genre de Lébiens, si surprenant par son homogénéité sur toute l'étendue de son aire de répartition actuelle : c'est-à-dire, le Monde entier sauf l'Australie et l'Amérique du Sud.

Les *Microlestes* sont des insectes thermophiles aimant plutôt les régions sèches et ensoleillées. Le froid les arrête dans leur dispersion vers les régions septentrionales. Cependant, ce genre garde encore une plasticité écologique très remarquable qui lui permet de s'accommoder à d'autres biotopes plus froids, ou plus humides, tels les montagnes et les forêts tropicales et équatoriales par exemple. De ce fait, le genre *Microlestes* est devenu presque cosmopolite et ses espèces peuplent des niches écologiques et des biotopes fort divers. Ceci n'empêche pas que la grande masse de ses espèces pullulent dans les régions subdésertiques et sèches de l'Euroasie et de l'Afrique, dans les savanes, maquis, etc.

En Amérique, les *Microlestes* sont encore assez mal connus, même après le travail de K. Lindroth (1969) sur les espèces du Canada et des Etats Unis d'Amérique (pro parte). Cet auteur a examiné les espèces nordaméricaines en y ajoutant deux nouveaux taxa et en mettant au jour la synonymie du genre, fort embrouillée aux U. S. A. par les mauvaises descriptions de T. L. Casey. En tout, l'entomologiste suédois reconnaît 7 espèces pour l'ensemble du Canada et des Etats Unis. A celles-ci il faut ajouter, en plus, le *M. poeyi* J. Duv. des Antilles. En ce qui concerne le Mexique, nous connaissons donc l'unique citation de Bates à laquelle nous avons déjà fait allusion (*B. glabratus*

[Dufts.]). Comme l'on pouvait l'espérer, l'espèce signalée par Bates n'existe pas en Amérique, mais sous son nom s'abritaient d'autres *Microlestes*, inédits pour la plupart.

Ayant récemment effectué un séjour en terres mexicaines grâce à l'aide financière du C. N. R. S. (France), j'ai pu récolter moi-même un certain nombre de *Microlestes*, auxquels nous y ajouterons quelques spécimens que mon ami le Prof. G. Ball d'Edmonton-Alta (Canada) a bien voulu me communiquer. Ces matériaux et certains autres retrouvés dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (ex coll. R. Oberthur), me permettent de publier les pages qui vont suivre. En total, guère plus de 50 exemplaires forment le lot que j'ai eu à ma disposition et qui m'a permis de reconnaître 6 espèces et sous-espèces, toutes inédites sauf une déjà connue des Etats-Unis.

Liste des espèces

Microlestes brevilobus Lindroth

1969 Lindroth, Op. Ent. Suppl. 34: 1054, fig. 527 f et 528 e. Type: Long Point, Ontario, au Dept. Agric. Ontario.

ssp. *mexicanus* nov.

Holotype: 1 ♂ du Lago Chapala entre Palo Alto et S. Cristóbal, Michoacan, Mexico, 1.400—1.500 m., 28-V-1972 (J. Mateu), dans ma collection. Paratypes: 2 ex. récoltés avec le type; Lagos de Moreno, Jalisco IX, 1967 (G. E. Ball).

La nouvelle sous-espèce diffère de la race typique par sa taille plus grande, sa couleur d'un noir franc légèrement bronzé, brillant. Les antennes et les fémurs sont noirs et les tarse bruns. La tête est plus grosse et obtuse, à yeux plus grands et convexes. Le pronotum est nettement plus transverse. Les élytres sont plus étroits et allongés, mais moins parallèles car ils ont leur base plus rétrécie; ils sont modérément élargis vers l'apex. La microsculpture est un peu moins forte tout en étant du même type.

Les genitalia du ♂ et l'appareil sexuel de la ♀ (Fig. 1) sont identiques dans les deux sous-espèces.

R e m a r q u e s : *M. brevilobus* Lindroth a été décrit du Canada, Ontario, et il a aussi été capturé dans l'autres localités canadiennes. Des Etats-Unis, il est connu de l'Iowa, Missouri et de la Californie.

Les différences de taille, de forme et de couleur, m'avaient tout d'abord fait penser à deux espèces distinctes. Néanmoins, l'étude des copulateurs des deux sexes m'ont convaincu que mes exemplaires du Mexique central sont

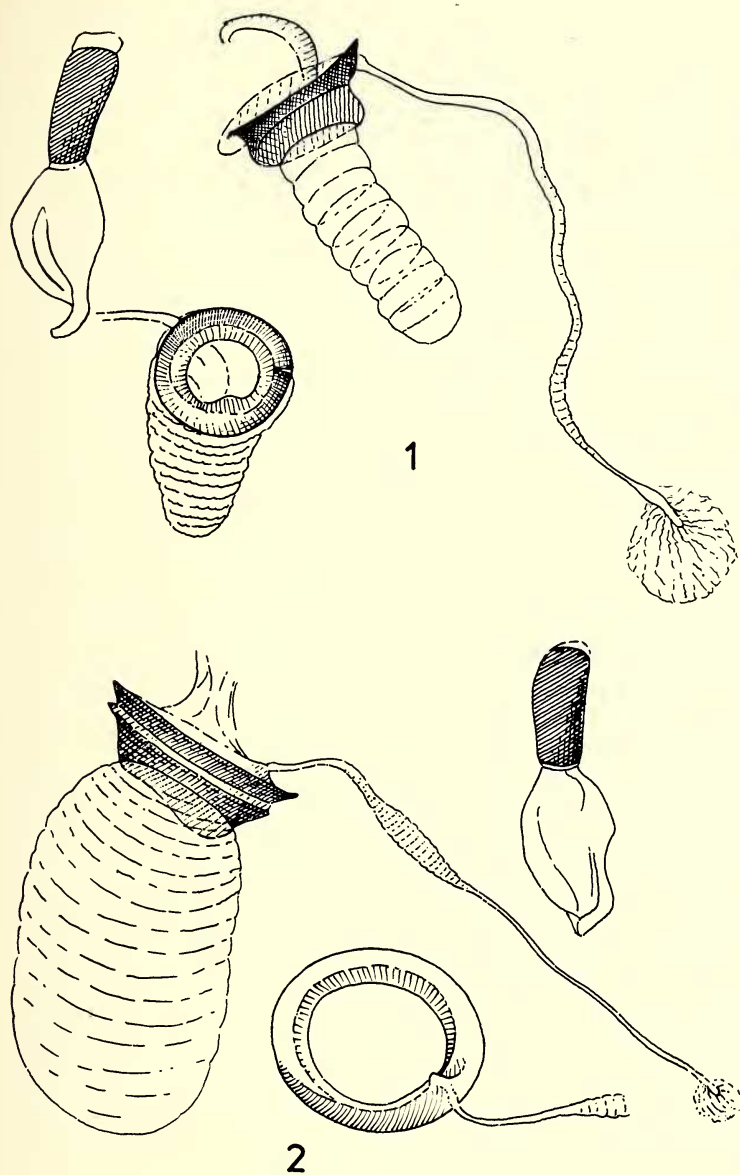


Fig. 1—2: Gonapophyse, „anulus receptaculi“, „receptaculum seminis“ et glande supplémentaire de 1. *Microlestes brevilobus* ssp. *mexicanus* nov., du Lago de Chapala, Michoacan, 2. *M. lucidus* ssp. *subdeserticus* nov., de Palmillas, Querétaro.

bien des *brevilobus*, mais ils peuvent être considérés comme appartenant à une race différente. Les exemplaires des Etats-Unis que j'ai eu pour comparaison (7 ex. nordaméricains plus un ex. canadien) proviennent d'Urbana, Ohio et Californie ; celui du Canada de Snow Road. En plus, j'avais un exemplaire unique étiqueté Guanajuato, localité mexicaine au NE de Chapala (à quelques 300 km en ligne d'air). Et pourtant, cet exemplaire ♂ correspond en tout et pour tout à la race septentrionale, caractérisée par sa taille plus faible, couleur plus bronzée sur l'avant-corps et brun rougeâtre sur les élytres ; les pattes et les antennes sont d'un brun clair, les élytres sont plus courts, larges et parallèles, le pronotum, plus petit et étroit, est à peine plus large que long, la tête plus élancée à yeux plus petits et moins saillants. En revanche, les différences des organes sexuels sont si peu sensibles qu'il m'est impossible de considérer les échantillons de Chapala comme spécifiquement distincts. Le spécimen de Guanajuato vient d'une ancienne collection du Muséum de Paris. Sa présence pose un problème, aggravé par la relative proximité des localités mexicaines. Les *Microlestes brevilobus* des Etats-Unis et du Canada sont remarquablement homogènes et celui de Guanajuato leur est très semblable.

Microlestes lucidus Leconte

1851 Leconte: Ann. Lyc. Nat. Hist. New York 5: 177 (Bomius l.)

ssp. *subdeserticus* nov.

Holotype: un ♂ de Mapimi, Durango 13-VI-1972, 1150 m., (J. Mateu), dans ma collection. Paratypes ♂ et ♀♀, recoltés avec le type; Las Palmillas, Querétaro 8-VIII-1962, 2,300 m. env. (G. E. Ball), un ex. ♀.

La race typique fut décrite par Leconte du Colorado (U. S. A.). Les exemplaires mexicains de Mapimi diffèrent des exemplaires nordaméricains par la couleur noire des téguments plus profonde, de même que par ses antennes et fémurs foncés, presque noirs. La taille de *subdeserticus* est plus grande. Les élytres de ce dernier sont noirs à peine brunâtres, sensiblement plus longs et étroits que dans la race typique. Enfin, les antennes de la race mexicaine sont aussi plus longues et fines. En revanche, les genitalia du ♂ sont identiques dans les deux sous-espèces.

R e m a r q u e s : Mes exemplaires mexicains ont été comparés à des spécimens provenant de la Californie et du Texas.

Lindroth (l. c., p. 1054), n'a pas étudié l'appareil sexuel ♀. J'ajoute, dans les lignes suivantes, une courte description et les croquis de l'appareil

(Fig. 2): Gonapophyses allongées. Vagin hyalin. « Anulus receptaculis » en forme d'anneau tout à fait simple. « Receptaculum seminis » en forme de ballonnet allongé. Glande supplémentaire environ une fois et demie plus longue que le « receptaculum ».

Les exemplaires de Mapimi furent récoltés dans les détritux végétaux en bordure des champs ayant été cultivés un ou deux ans auparavant, mais en friche au moment de mes récoltes. Ces détritux conservaient encore une certaine humidité et une riche faune de carabiques s'était réfugiée là-dedans. En opposition, la sécheresse était absolue dans les environs où le sol très argileux se présentait craquelé par endroits.

Las Palmillas, localité où G. E. Ball a récolté un exemplaire, se situe plus au sud par rapport à Mapimi et elle se trouve en bordure de la zone désertique de l'Altiplano. Celui-ci s'éleve progressivement de nord à sud et la localité où Ball a chassé est plus haute (2.300 m. env.) que celle de Mapimi (1150 m.), où j'ai récolté mes exemplaires. Cependant il me paraît que rien de bien fondamental sépare ces deux stations.

Microlestes halffteri n. sp.

Holotype: un ♂ de la Cruz de Piedra, Sierra de Durango 2.350 m., 4-VI-1972 (J. Mateu); paratypes ♂♂ et ♀♀ capturés avec le type, et de: 6 km au N. de El Salto, Sierra de Durango 5-VI-1972 (J. Mateu); Tecolote, Sierra de Durango 2.255 m., 9-VI-1972 (J. Mateu); La Ciudad, Sierra de Durango, 2.400 m., 2-VI-1972 (J. Mateu); Presa Guadalupe, San Luis Potosi, 55,3 mill. W., C. G. del Maiz, 14-X-1965 (G. E. Ball & R. Whitehead), 1 ♀.

Long. 3—3,8 mill. Ailé. D'un noir profond, brillant, parfois avec une faible teinte métallique; pattes obscures, les tibias et les tarses plus ou moins brunâtres.

Tête assez grosse, peu convexe, obtuse, à yeux grands et convexes, les tempes modérément courtes et rétrécies en arrière en arc très ouvert. Cou épais. Antennes assez fines, pubescentes à partir du 3^e article.

Pronotum assez convexe, à peine plus large que la tête, transversal, les angles antérieurs légèrement saillants en avant. Les côtés sont peu arrondis sur le tiers antérieur, rétrécis presque en ligne droite, la sinuosité postérieure pratiquement nulle. Les angles postérieurs sont petits, obtus et quelquefois un peu saillants. Lobe basal subarrondi, large et peu saillant au milieu, de ce fait les échancrures latérales de la base sont plutôt faibles. Gouttière latérale étroite. Sillon médian fin.

Elytres longs, en général étroits et faiblement aplatis sur le dos, assez parallèles sur les côtés. La gouttière marginale est étroite, les stries sont fines, presque effacées et les intervalles plans.

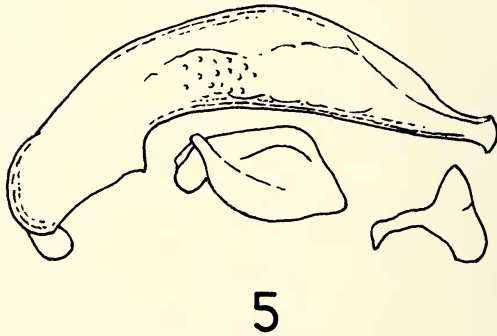
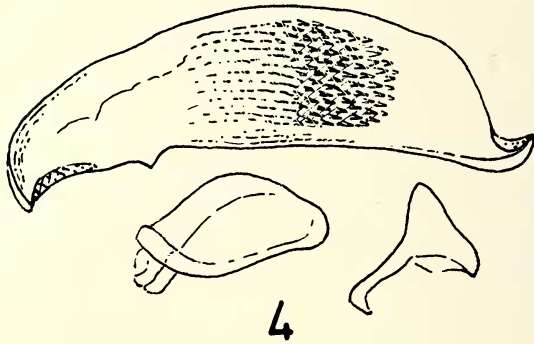
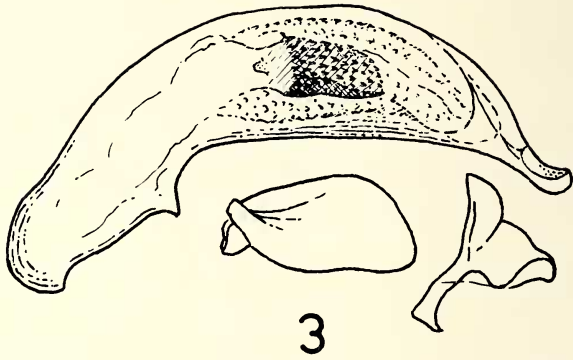


Fig. 3—5: Edéages des *Microlestes*, 3. *halffteri* n. sp., de Cruz de Piedra, S. Durango, 4. *tehuantepec* n. sp., du Fortín de las Flores, Vera Cruz, 5. *balli* n. sp., de Tecalitlan, Jalisco.

Microsculpture de la tête pas très forte, les mailles plutôt allongées sont petites et mal fermées. Sur le pronotum la microsculpture est plus confuse, transversale et fine (notamment sur le disque) ; enfin, celle des élytres est encore plus fine et transversale, les mailles sont étroites et serrées, mais moins confuses que celles du pronotum.

Mésotibias du ♂ pourvus d'une dent assez forte et saillante sur l'extrémité distale interne.

Edéage (Fig. 3), assez allongé, à bord supérieur bien convexe, l'inférieur en revanche est presque droit. Pointe apicale très longue, infléchie du côté ventral, avec l'apex obtus et légèrement rétroussé. Le bulbe basal est gros, à peine étranglé à sa jonction avec le lobe médian. Sac interne présentant une plaque d'écaïlles bien chitinisées entourant le ductus.

Appareil sexuel de la femelle (Fig. 6) pourvu de gonapophyses relativement larges. Vagin hyalin. « Anulus receptaculis » bien chitinisé, du type de celui du *M. minutulus* Goeze, en forme d'anneau ovalaire, surmonté en arrière par une grande apophyse globuliforme, presque aussi large (vue par dessus) que l'anneau, l'une et l'autre étant séparés par un faible étranglement. Vue de profil l'apophyse se présente à peu près sur le même plan que l'anneau. Le « receptaculum seminis » est hyalin, en forme de ballonnet sacciforme. Glande supplémentaire débouchant au dessous de la partie antérieure de l'anneau.

Re m a r q u e s : Cette espèce appartient sans doute à la lignée du *M. minutulus* Goeze de l'Euroasie. Au Mexique son vicariant s'est installé dans les montagnes de la Sierra Madre Occidental, où il fréquente les prairies se trouvant dans les clairières de la forêt de pins et de chênes. Je l'ai récolté assez abondamment dans ces endroits, plus ou moins secs, sous les pierres parfois bien enfoncées.

Par son édéage la nouvelle espèce rappelle *M. glabrellus* Reitter de l'Afrique et de l'Asie subdésertiques et désertiques, mais il s'en écarte par la présence d'une plaque d'écaïlles chitineuses à l'intérieur du sac interne entourant le ductus, par sa morphologie générale aussi et, enfin, par l'appareil sexuel femelle différemment conformé. En effet, cet organe chez *M. halfjteri* garde plus d'analogies avec celui du *M. numidicus* Normand, ou avec celui du *M. orophilus* Mateu de la Tunisie et du Kivu respectivement, plutôt qu'avec celui du *minutulus* Goeze ou du *glabrellus* Reitter. Bien entendu, il s'agit de simples convergences évolutives, car, l'espèce mexicaine est tout de même assez isolée malgré sa vicariance évidente.

Au Mexique les Insectes peuplant les montagnes à conifères et les mon-

tagnes feuillues font partie, pour la plupart, de l'élément dit néarctique qui a colonisé la moitié septentrionale de l'Amérique à des époques relativement récentes.

Tous mes exemplaires ont été capturés dans la Sierra de Durango. Ball de son côté, a récolté un exemplaire ♀ dans l'embalse du Guadalupe, localité très excentrique, près de Ciudad del Maiz, San Luis Potosí, dans les premiers contreforts de la Sierra Madre Oriental, mais à une altitude bien plus basse que mes exemplaires de la Sierra de Durango. Néanmoins, l'appareil sexuel de la femelle est bien identique dans les deux populations isolées par l'Altiplano mexicain. Les formations forestières pin-chêne se retrouvent d'ailleurs dans les deux Sierras Madre.

C'est avec plaisir que je donne le nom du Prof. G. Halffter à cette nouvelle espèce de *Microlestes* en preuve d'admiration pour ses recherches sur les Coléoptères coprophages de l'Amérique.

Microlestes tehuantepec n. sp.

Holotype: un ♂ de Teapa (Pilate), ex coll. Chaudoir, au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris; paratypes: 1 ♀ recoltée avec le type, une autre d'Oaxaca (Hoegel); un ♂ de Veracruz, Fortin de las Flores, 1.000 m. env., 20-VIII-1967 (G. E. Ball, T. L. Erwin R. E. Leech); un ♂ de Palenque, Chiapas, 300 m. 22-V-1972 (G. E. Ball & P. A. Meger).

Long. 3,2—3,5 mill. Ailé. Avant-corps noir avec des reflets métalliques, assez brillant. Elytres bruns faiblement rougeâtres. Antennes, pièces de la bouche et pattes brunâtres.

Tête allongée, convexe, à yeux plus ou moins grands modérément saillants. Tempes assez longues, rétrécies en arrière en suivant la curve générale des yeux. Cou pas très épais. Antennes assez longues et fines.

Pronotum convexe, peu transverse, un peu plus large que la tête, les angles antérieurs sont grands et à peine avancés. Côtés modérément arrondis en avant. Sinuosité latérale très longue. Angles postérieurs droits ou légèrement aigus, parfois un peu saillants en dehors. Lobe basal subdroit, pas très large ni très saillant au milieu, les échancrures latérales assez prononcées. Gouttière marginale étroite. Sillon médian fin.

Elytres relativement larges, pas très parallèles et non aplatis dorsalement. Stries très fines. Intervalles faiblement subconvexes.

Microsculpture de la tête modérément forte, à mailles allongées bien fermées; celle du pronotum et des élytres transversale, mais encore assez forte.

Mesotibias du ♂ avec une dent distale peu saillante sur son bord inférieur-interne.

Édéage (Fig. 4) trapu, très convexe dorsalement, ventralement droit. Pointe apicale courte ayant la forme d'une griffe, retroussée du côté dorsal. Bulbe basal obtus à faible étranglement entre celui-ci et le lobe médian. Sac interne pourvu d'une assez grande plaque médiane d'écaillés très étirées et modérément chitinisées, qui se trouve placée contre la paroi postérieure (l'édéage examiné de profil).

Appareil sexuel de la ♀ (Fig. 7), avec des gonapophyses allongées, robustes et parallèles. Vagin hyalin. « Anulus receptaculis » fortement chitinisé oblong ou pyriforme, sans apophyse postérieure. L'orifice central de l'« anulus » (celui-ci examiné par dessus) est en partie operculé par une lamelle obturatrice. Les bords de l'anneau sont largement aplatis ; en arrière, vers sa partie la plus étroite, les bords de l'anneau se rejoignent et s'élargissent notablement. Vu de profil l'« anulus » est assez étroit, plus épais d'un côté que de l'autre. « Receptaculum seminis » hyalin, en forme de ballonnet saciforme s'il est distendu, ou subsphérique dans le cas contraire.

R e m a r q u e s : Dans la collection Chaudoir (ex Oberthur) du Laboratoire d'Entomologie du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, figurent deux vieux exemplaires de *Microlestes* (1 ♂ et 1 ♀) de Teapa recoltés par Pilate, (type et paratype de la nouvelle espèce qui nous occupe), jadis étudiés par K. Holdhaus, qui les détermina comme *M. minutulus* v. *lucidus* Lec. et *M. lucidus* Lec., respectivement. Comme toujours, ces espèces n'ont pas été publiées par la suite. De son côté, Chaudoir les avait dans sa collection sous le nom de *Blechrus attractulus* Chd., espèce qu'il ne décrit jamais non plus. La collection Oberthur possédait encore une ♀ d'Oaxaca (Hoegel), provenant de la coll. Bates, qui l'avait déterminée comme *B. glabratus* Dufts.; cette localité d'ailleurs ne figure pas dans le vol. I de la Biol. Centr. Amer. Cet exemplaire a été examiné aussi par Holdhaus, lequel l'avait déterminé : *M. minutulus* v. *falli* mihi. En réalité ces trois exemplaires constituent une nouvelle espèce, *M. tehuantepec*. J'ajoute en plus un 4^e et 5^e exemplaire capturés à Veracruz et à Chiapas par les soins de G. E. Ball et ses collaborateurs. Le genitalia ♂ du *Microlestes* de Teapa, de Palenque et de celui de Veracruz sont identiques. Cependant le mâle de Veracruz est un peu plus foncé et d'une taille plus grande, mais il est impossible de le séparer pour l'instant (même racialement) de la population de Teapa, tout au moins sans avoir vu une bonne série des uns et des autres et pouvoir constater si ses différences sont valables et constantes.

L'appareil sexuel ♀ permet aussi de séparer la nouvelle espèce mexicaine de ses congénères du Vieux Monde. Tout au plus nous pouvons dire que l'« anulus receptaculis » de *M. tehuantepec* rappelle par sa forme, celui de certaines espèces de l'Afrique tropicale décrites par moi il y a une dizaine d'années (*M. sabelianus*, *M. mayidiensis* et *M. castaneus*, 1963).

Microlestes balli n. sp.

Holotype: 1 ♂ de Tecalitlai, Jalisco, 1760 m. env. 3-VIII-1967 (G. E. Ball, T. E. Erwin, E, E, Leech.); Paratype: 1 ♂ des Mts. Quiche, Guatemala, 2630 m. env. (Champion).

Long. 2,9—3,1 mill. Ailé. Avant-corps noir avec une très faible teinte métallique, parfois un peu bronzée. Elytres d'un noir brunâtre. Antennes, palpes et pattes noir brunâtre ou brunâtres.

Tête assez allongée, convexe à yeux assez petits et pas très saillants. Tempes longues, légèrement convexes, modérément rétrécies en arrière jusqu'à la soudure avec le cou, ou l'on voit un petit mais net étranglement. Les antennes sont modérément allongées et fines ou relativement courtes et plus épaisses.

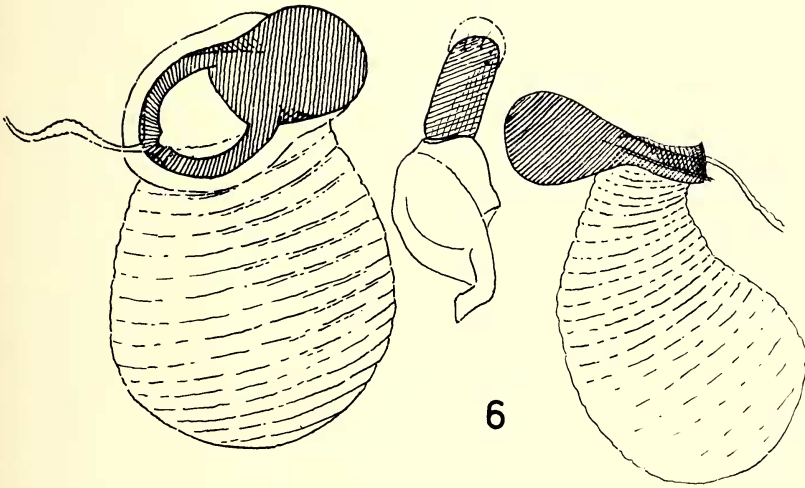
Pronotum convexe, plutôt petit, peu transversal et pas ou à peine plus large que la tête, légèrement cordiforme, le bord antérieur faiblement échancré en arc. Les côtés du pronotum sont assez arrondis en avant, la sinuosité postérieure est accusée, les angles postérieurs sont petits et obtus. Le lobe basal est subarrondi, assez saillant au milieu, les échancrures latérales bien marquées. Gouttière marginale très étroite. Sillon médian pas très long, assez fin au milieu, plus profond et plus large à ses extrémités.

Elytres assez courts, subconvexes et larges. Les épaules sont hautes mais largement arrondies, les côtés un peu subparallèles, sa plus grande largeur se situant sur son tiers postérieur. Stries très effacées ou nulles, cependant, les intervalles impairs et, notamment le 3^e, se, montrent faiblement convexes.

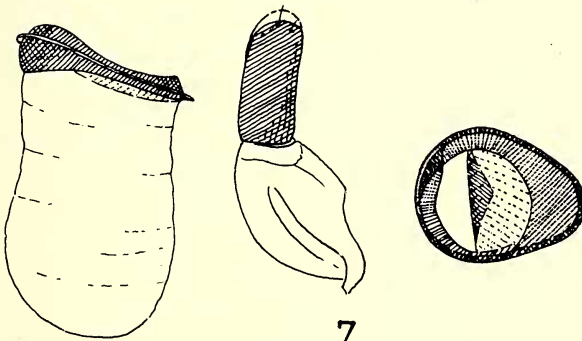
Microsculpture de la tête pas très forte, les mailles du front sont allongées, celles du pronotum et des élytres sont un peu plus fines, étirées transversalement et très serrées.

Mésotibias du ♂ avec une forte dent saillante sur le bord inférieur-interne, son axe oblique par rapport à l'axe général du mésotibia.

Edéage (Fig. 5) allongé, à peine arqué, bien convexe sur son bord supérieur et subdroite sur son bord inférieur. L'apex est assez large, l'extrémité arrondie au bout, mais formant deux petits dents obtuses du côté dorsal et



6



7

Fig. 6—7: Gonapophyse, „anulus receptaculi“, et „receptaculum seminis“ de 6. *M. halffteri* n. sp., de la Cruz de Piedra, S. Durango, 7. *M. tehuantepec* n. sp., de Teapa, Tabasco.

ventral respectivement. Bulbe basal bien développé pourvu d'un fort aileron sagittal. Sac interne inerme.

R e m a r q u e s : Cette espèce est assez particulière si nous la comparons aux autres *Microlestes* que nous venons de décrire dans les pages précédentes. La forme de sa tête avec ses yeux plutôt petits et peu saillants, ses tempes allongées et un peu convexes, ses élytres courts et relativement larges et la forme de son édéage, permettent facilement d'identifier ce nouveau taxa.

L'édéage ressemble un peu celui que nous avons publié du *M. sabelianus* Mateu de l'Afrique sahélienne, spécialement par les deux petites dents (dorsale et ventrale) de l'apex. Néanmoins, la forme générale du lobe médian est toute autre entre ces deux espèces, disons qu'il s'agit vraisemblablement d'une convergence.

La description du *M. balli* est basée sur deux ♂♂ provenant de deux localités très éloignées l'une de l'autre. Le type a été recolté dans l'Etat de Jalisco au Nord du Système Volcanique Transversal ; le paratype a fait partie de la collection Bates (ex Oberthur) et porte une étiquette des Mts. Quiche, au Guatemala. D'ailleurs, ce dernier exemplaire fut aussi communiqué à K. Holdhaus, car il porte la détermination de cet auteur : *M. minutulus* var. *falli* Hold. (toujours « in litt. »).

Comme dans le cas de l'espèce antérieure (*M. tehuantepec*), les deux spécimens du *M. balli* sont un peu différents entre eux, si l'on exceptue l'édéage remarquablement identique. Le mâle du Guatemala est moins foncé, plus grand et plus large, l'avant-corps est plus clair et plus cuivreux, ses réguments sont moins brillants ; les antennes sont aussi plus brunes et plus fines et longues. Les élytres, plus clairs, n'ont point de stries visibles. Enfin, la microsculpture de la tête est aussi légèrement différente. Il est donc possible que nous ayons ici un cas de subspéciation, l'isolément géographique peut en avoir été la cause principale. Mais avec si peu de matériel je crois difficile de trancher. L'absolue identité des édéages nous prouve bien que nous avons à faire à une même espèce. Toutefois, les différences morphologiques, sur des exemplaires uniques, ne nous éclairent suffisamment pour savoir si vraiment il s'agit de deux races distinctes ou si nous nous trouvons devant un cas de simple fluctuation à l'intérieur de deux populations plus ou moins isolées. Pour régler cette question il faut pouvoir examiner des matériaux plus nombreux.

Je suis heureux de nommer cette intéressante espèce en hommage à mon ami le Prof. G. E. Ball de l'Université d'Edmonton-Alta (Canada), pour les recherches qu'il mène au Mexique depuis un certain nombre d'années.

Conclusions

Ce premier étude que je viens de présenter sur les *Microlestes* du Mexique est nécessairement sommaire, compte tenu de la pauvreté de matériel que j'ai eu à ma disposition. Il est certain que la représentation spécifique des *Microlestes* en terres mexicaines est à peine ébauchée et que bien d'autres espèces sont encore à découvrir. De ce fait, il est difficile actuellement de tirer des conclusions concernant l'histoire du peuplement entomologique du Mexique, en nous appuyant sur les données que l'étude d'un groupe comme celui qui nous occupe peut nous fournir « pro parte ». Cependant, une première constatation se dégage déjà, à savoir : l'endémisme presque total des quelques espèces et sous-espèces qui figurent dans les pages précédentes. En effet, sauf *M. brevilobus* Lindr., dont la race typique est aussi représentée sur le territoire mexicain, tous les restants *Microlestes* signalés paraissent constituer des endémiques spécifiques ou subs spécifiques. Un, tout seul (*M. balli*), se trouve tout de même représenté au Guatemala.

Les *Microlestes* du Mexique appartiennent sûrement à une lignée d'origine néarctique provenant de l'Amérique du Nord, ayant issue du groupe du *M. minutulus* Goeze. Ce dernier peuple aujourd'hui une grande partie de l'Asie et de l'Europe. Espèce jadis généralisée, elle a foisonné sur toute son ancienne aire de répartition donnant naissance à une multitude d'espèces, plus ou moins dérivées, mais dont les caractères de l'ancêtre commun sont encore décelables. Je pense que c'est à cause de cela que le genre *Microlestes* est actuellement si homogène à travers le Monde. Je m'explique, dès le début, l'évolution et la diversification des *Microlestes* a été faite au dépens d'un petit nombre de lignées, c'est à dire, d'espèces généralisées qui se sont répandues jadis sur de vastes surfaces de la terre. Par dérivation (d'un type ordonné), le foisonnement spécifique a été considérable à partir de ces espèces généralisées du début.

Dans chaque partie du Monde où existent actuellement des *Microlestes*, nous trouvons presque toujours une lignée prépondérante. Ainsi, celle du *minutulus* est prépondérante dans l'Asie mineure et intérieure, dans l'Europe et en zone méditerranéenne d'où elle a pu se répandre sur l'Afrique entière. Le groupe d'espèces dérivées des *M. fissuralis-abeillei-syriacus* a proliféré dans toute l'Asie tropicale, îles de La Sonde, Ceylan, Java, etc. En Amérique, bien entendu, c'est aussi le groupe du *minutulus* qui paraît être le plus important. Au contraire, dans les zones méditerranéenne, saharienne et subsaharienne, d'autres lignées (en spécial celle du *luctuosus* Holdh. *vitatus* Motsch., etc.), se sont développées, pénétrant jusqu' en Arabie et en

Asie occidentale vers l'Est, et, presque jusqu'en bordure de la grande forêt équatoriale africaine, vers le Sud. Ces dernières espèces ont été, au cours de leurs orthogénèses, soumises aux conditions écologiques très strictes des zones désertiques et subdésertiques. Enfin, en Afrique du Sud existent aussi à côté des espèces dérivées du *minutulus*, certaines autres très isolées de filiation plus douteuse.

En ce qui concerne certaines ressemblances que j'ai souligné entre les *Microlestes* du Mexique et ceux d'Afrique par exemple, il s'agit pour la plupart, d'espèces issues d'une même lignée ou ancêtre (*M. minutulus* dans ce cas particulier), possiblement ont eu des orthogénèses plus ou moins parallèles, d'où cette ressemblance, convergence ou parallélisme de certains caractères de l'appareil sexuel.

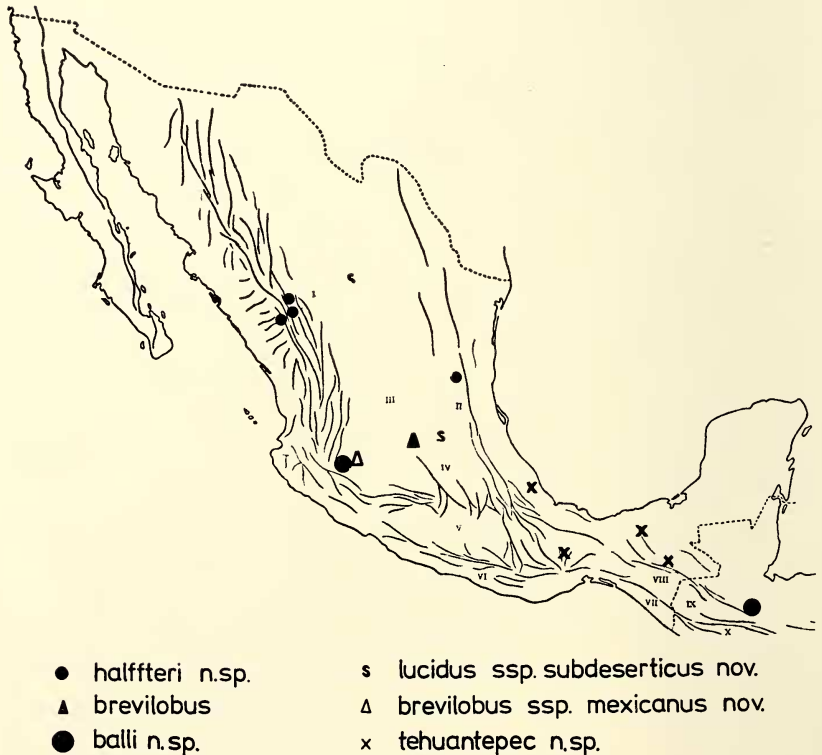


Fig. 8: Carte du Mexique (après Halffter, 1964, mapa 6), avec la distribution du genre *Microlestes* Schmidt-Goebel.

Bibliographie

- Bates, H. W. 1881—84 — Insecta Coleoptera Vol. 1, Part 1. Biologia Centrali-Americana. Godman & Salvin, London, 316 p., 13 tabl.
- Halffter G. 1964 — La entomofauna americana. Ideas acerca de su origen y distribución. — Folia ent. mex. 1964, no 6.: 1—108, 3 fotos, 9 mapas.
- Holdhaus, K. 1912 — Monographie der paläarktischen Arten aus der Coleopterengattung *Microlestes*. — Denkschr. Ak. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl. 88: 477—540.
- Lindroth, K. 1969 — The ground-beetles of Canada and Alaska. — Opusc. Ent. Suppl. 34: 945—1192.
- Mateu, J. 1963 — Monographie des *Microlestes* Schmidt-Goebel d'Afrique. — Ann. Mus. R. Afr. Centr., Tervuren 121: 1—149.
- Reitter, E. 1900 — Revision der Coleopteren-Gattung *Blechnus* Motsch. aus Europa und russisch Asien. — Dtsch. Ent. Z. Jg. 1900: 369—380.

Anschrift des Verfassers:

J. Mateu, Laboratoire d'Evolution des Etres Organisés. 105 Boulevard Raspail, Paris VI^e, France.